



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> : <b>A47J 31/40</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 00/38558</b>
		(43) Date de publication internationale: 6 juillet 2000 (06.07.00)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR98/02871</p> <p>(22) Date de dépôt international: 24 décembre 1998 (24.12.98)</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): COM-PAGNIE MEDITERRANEENNE DES CAFES (SOCIETE ANONYME) [FR/FR]; ZI 9ème rue, F-06510 Carros (FR).</p> <p>(72) Inventeur; et</p> <p>(75) Inventeur/Déposant (US seulement): BLANC, Jean, Pierre [FR/FR]; Office Méditerranéen de Brevets d'Invention et de Marques, Cabinet Hautier, 24, rue Masséna, F-06000 Nice (FR).</p> <p>(74) Mandataire: HAUTIER, Jean, Louis; Office Méditerranéen de Brevets d'Invention et de Marques, Cabinet Hautier, 24, rue Masséna, F-06000 Nice (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, EE, GE, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>

(54) Title: EXTRACTION CHAMBER FOR AN AUTOMATIC MACHINE PREPARING HOT DRINKS

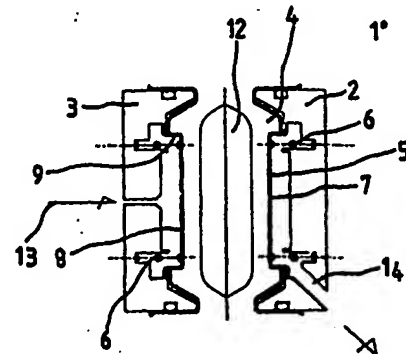
(54) Titre: CHAMBRE D'EXTRACTION POUR MACHINE AUTOMATIQUE POUR LA PREPARATION DE BOISSONS CHAUDES

## (57) Abstract

The invention concerns an extraction chamber (1) for an automatic machine preparing hot drinks, supplied with ground coffee in pre-measured lozenges or small doses (12) by vertical insertion. Said extraction chamber (1) consists of two mobile parts (2, 3) in a horizontal plane, a mobile part or half-chamber (3) is designed for the input of hot water so as to be spaced or brought closer to each other to open or close the extraction chamber with the vertical spray (8) and the other mobile part or half-chamber (2) is provided with a vertical filter (7) for receiving and delivering the coffee. The two mobile parts (2, 3) in a horizontal plane are further mounted oscillating vertically facing each other along their transverse axis. The invention is applicable to coffee machine.

## (57) Abrégé

L'invention a pour objet une chambre d'extraction pour machine automatique pour la préparation de boissons chaudes. Chambre d'extraction (1) du type à alimentation en pastilles ou dosettes pré-dosées (12) en café moulu par une introduction verticale. Ladite chambre d'extraction (1) est composée de deux parties mobiles (2, 3) dans un plan horizontal, une partie mobile ou demi-chambre (3) est destinée à l'entrée de l'eau chaude de manière à pouvoir s'écarter ou se rapprocher l'une de l'autre pour fermer ou ouvrir la chambre d'extraction avec la douchette (8) verticale et l'autre partie mobile ou demi-chambre (2) est prévue avec un filtre (7) vertical pour recevoir et évacuer le café. Les deux parties mobiles (2, 3) dans un plan horizontal sont montées en plus oscillantes verticalement l'une en face de l'autre selon leur axe transversal. L'invention s'applique aux machines à café.



# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

5

10

"Chambre d'extraction pour machine automatique pour la  
préparation de boissons chaudes"

15

L'invention a pour objet une chambre d'extraction pour  
machine automatique pour la préparation de boissons chaudes.

Les machines automatiques utilisant des pastilles ou dosettes  
20 pré-dosées avec une introduction verticale doivent recevoir ou  
éjecter des pastilles suffisamment rigides pour que celles-ci ne  
collent pas et tombent par gravité de la chambre d'extraction et  
ce, sans utiliser d'extracteur mécanique compliqué. Toutes ces  
pastilles ou dosettes sont, soit rigides, soit, si elles sont  
25 souples, elles comportent au moins une armature rigide pour  
faciliter leur manipulation.

L'état de la technique peut être défini par les documents  
suivants :

- WO 95/07041 : Machine à café express caractérisée par le  
30 fait que l'introduction de la pastille s'effectue dans un plan  
vertical et l'action du piston se situe dans un plan horizontal  
et que la partie supérieure de ladite machine à café express  
comporte une fente située à la verticale et au-dessus des butées  
de sorte que le positionnement de la pièce rigide de chaque

pastille ou autres entre les butées d'une part et la chaudière d'autre part, se fait par simple gravité. Chaque butée est mobile selon un axe parallèle à l'axe longitudinal de la machine à café express et une ouverture est pratiquée à la verticale et en dessous des butées de sorte que lorsque lesdites butées sont manoeuvrées afin d'être parallèles l'une par rapport à l'autre, la pastille ou autres n'est plus retenue par sa pièce rigide et tombe à l'extérieur de la machine à café express par simple gravité.

10 - WO 95/17121 : Machine automatique pour la préparation d'infusions de boissons chaudes telles que du café qui comprend un groupe formé d'un corps placé en regard d'une chaudière, destinés à être rapprochés l'un de l'autre pour former une chambre d'infusion caractérisée par le fait qu'elle comporte, entre le  
15 corps et la chaudière, au niveau de la chambre d'infusion :

- des moyens de réception d'un conditionnement individuel contenant le produit à infuser qui sont constitués d'au moins un élément escamotable déployé en position sensiblement inférieure destiné à immobiliser temporairement ledit conditionnement entre  
20 le corps et la chaudière,

- des moyens de maintien en position du conditionnement qui sont constitués de deux rainures latérales sensiblement verticales dans lesquelles ledit conditionnement coulisse et est maintenu en position verticale lorsque les moyens de réception sont présents,  
25 et

- des moyens d'éjection automatique dudit conditionnement qui sont constitués d'élément escamotable qui est escamoté par rapport au passage du conditionnement individuel pour permettre l'éjection par simple gravité du conditionnement individuel, le déplacement  
30 du conditionnement individuel étant perpendiculaire à l'axe de la machine.

L'invention permet au moyen de cette chambre d'extraction d'utiliser des pastilles ou des dosettes pré-dosées formées de papier filtre contenant par exemple le café moulu, avec ou sans

armature.

A cet effet, la chambre d'extraction, selon l'invention, est du type à alimentation en pastilles ou dosettes pré-dosées en café moulu par une introduction verticale, ladite chambre d'extraction est composée de deux parties mobiles dans un plan horizontal, une partie mobile ou demi-chambre est destinée à l'entrée de l'eau chaude de manière à pouvoir s'écarter ou se rapprocher l'une de l'autre pour fermer ou ouvrir la chambre d'extraction avec la douchette verticale et l'autre partie mobile ou demi-chambre est prévue avec un filtre vertical pour recevoir et évacuer le café. Les deux parties mobiles dans un plan horizontal sont montées en plus oscillantes verticalement l'une en face de l'autre selon leur axe transversal. Les deux parties mobiles formant la chambre d'extraction sont asservies l'une à l'autre pour osciller en sens inverse de manière à ouvrir la chambre vers le haut en formant un V pour recevoir la dose, à se rapprocher l'une de l'autre pour fermer la chambre d'extraction durant la phase d'extraction et enfin ouvrir la chambre vers le bas en formant un accent circonflexe ^, et ce pour permettre l'évacuation par gravité de la pastille ou dosette utilisée.

Dans un mode préféré de réalisation, les deux parties mobiles forment chacune verticalement le volume d'une demi-chambre dont le fond vertical est mobile pour venir, soit affleurer le plan vertical de jointolement des deux parties soit, au contraire, s'enfoncer dans le corps principal de chaque partie pour épouser tout le volume de la demi chambre prévue à cet effet dans ledit corps principal de chaque partie mobile.

Selon un mode de réalisation, le fond de la demi-chambre est rigide mais il est monté mobile sur un moyen faisant office de ressort de rappel qui tend à décoller le fond rigide du corps principal.

Selon un autre mode de réalisation, le fond de la demi-chambre est souple, la partie centrale est rigide ou semi-rigide et est maintenue par une membrane périphérique souple disposée à

l'entrée de chaque partie mobile.

Chaque membrane est fixée sur chaque partie mobile par un moyen tel qu'un anneau de fixation.

Dans d'autres modes de réalisation, la chambre d'extraction  
5 comprend des moyens de guidage de la dose pour positionner la dose sensiblement en position verticale.

Les moyens de guidage latéral de la dose pourront être aptes à la retenir lors de l'ouverture de la chambre pour optimiser le décollement de la dose et des parties mobiles en vue de  
10 l'évacuation.

Les moyens de guidage pourront comporter deux rainures verticales aptes à coopérer avec des doses à armature périphérique, ladite armature périphérique s'insérant au moins partiellement dans les rainures.

15 Les moyens de guidage pourront former également une butée pour au moins l'une des parties mobiles afin d'en limiter le mouvement d'oscillation.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de  
20 réalisation préféré selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

Les figures 1, 2, 3, 4 et 5 mettent en évidence la cinématique des deux parties mobiles qui forment la chambre d'extraction.

25 La figure 1 représente la position de départ avant l'introduction de la pastille ou dosette qui en butée à l'extérieur de la chambre.

La figure 2 met en évidence l'ouverture de la chambre par les deux parties mobiles oscillantes et/ou la dose est introduite dans  
30 la chambre et vient en butée à l'intérieur de la chambre.

La figure 3 met en évidence la fermeture de la chambre par rapprochement des deux parties mobiles pour la confection du café.

La figure 4 met en évidence l'écartement des deux parties mobiles qui forment la chambre d'extraction lorsque la confection

du café est terminée.

La figure 5 met en évidence l'ouverture de la chambre par oscillation des deux parties mobiles permettant ainsi l'éjection par simple gravité de la pastille de la dosette. La figure 5 met  
5 en évidence le retour à la position de départ du fonctionnement de la chambre d'extraction.

Les figures 6 à 11 représentent des vues de détail d'une chambre d'extraction composée de deux parties mobiles logeant chacune deux demi-chambres dans le fond vertical et mobile, afin  
10 de pouvoir dégager la dosette.

La figure 6 représente une vue schématique de la chambre d'extraction dont le fond est mobile en position d'ouverture avec une douchette et un filtre éjecteur. Le fond vertical mobile est asservi à un ressort de rappel disposé entre le corps principal  
15 de la partie mobile et le fond de la demi-chambre.

La figure 7 est une vue selon la figure 6 mais en position de fermeture de la chambre d'extraction.

La figure 8 est une vue de face de la douchette qui est montée mobile et qui forme le fond mobile d'une demi-chambre  
20 d'extraction.

La figure 9 est une vue de la douchette, vue en coupe transversale.

La figure 10 représente une chambre d'extraction dont le fond est souple, la partie centrale est rigide ou semi-rigide et est  
25 maintenue par une membrane périphérique disposée à l'entrée de chaque demi-chambre de chaque partie mobile l'une en regard de l'autre.

Cette vue représente ce mode de réalisation de chambre d'extraction en position d'ouverture. Sur une des parties mobiles,  
30 la partie centrale est formée par la douchette, l'autre partie centrale est formée par le filtre.

La figure 11 est une vue schématique de la chambre d'extraction représentée à la figure 10 mais en position de fermeture.

La figure 12 présente un autre mode de réalisation de l'invention, avec des moyens de guidage.

La chambre d'extraction, selon l'invention, est du type alimentation en pastille 2 ou dosette pré-dosée par exemple en 5 café moulu. Ce type de dosette doit être introduit par une introduction verticale telle que représentée par les flèches F1 et F2, représentées dans les figures 1 et 2 (dosette en butée à l'extérieur de la chambre).

La chambre d'extraction 1 est composée de deux parties 10 mobiles 2 et 3. Ces deux parties 2, 3 sont mobiles dans un plan horizontal.

Une partie mobile ou demi-chambre 3 est destinée à l'entrée 13 de l'eau chaude avec la douchette verticale 8 et l'autre partie mobile ou demi-chambre 2 est prévue avec un filtre vertical 15 7 pour recevoir et évacuer le café par le conduit 14.

Les deux parties mobiles dans un plan horizontal sont montées, de surcroît, oscillantes verticalement selon leur axe transversal.

Ainsi, les deux parties mobiles 2 et 3 formant la chambre 20 d'extraction 1 sont asservies l'une à l'autre pour osciller en sens inverse selon leur axe transversal de manière à ouvrir la chambre d'extraction 1 vers le haut en formant un V tel que représenté à la figure 2, un V dont la pointe est en bas, permettant ainsi à la dosette 12, qui dans la figure 1, était en 25 butée à l'extérieur de la chambre d'extraction 1, de tomber dans la chambre d'extraction 1, comme représenté sur la figure 2, pour venir en butée à l'intérieur de la chambre 1.

A cet effet, les deux parties mobiles 2 et 3 oscillent en s'écartant vers le haut et en se rapprochant dans leur partie 30 basse telle que représenté par les flèches F3 et F4 pour chacune des deux parties mobiles.

Ces deux parties mobiles 2 et 3 formant la chambre d'extraction 1 sont asservies l'une à l'autre de manière à se rapprocher l'une de l'autre selon les flèches F5 et F6, durant la



phase d'extraction. Ce rapprochement a lieu dans un plan horizontal. La chambre d'extraction 1 est alors fermée.

Enfin, les deux parties mobiles 2 et 3 sont asservies pour s'écarter l'une de l'autre, selon les flèches F7 et F8 dans un plan horizontal et pour ouvrir la chambre d'extraction 1, comme représenté à la figure 4.

Les deux parties mobiles 2 et 3 sont alors asservies pour osciller selon les flèches F9 et F10 et se rapprocher, dans leur partie supérieure l'une de l'autre tandis qu'elles s'écartent, dans leur partie inférieure pour former un V inversé ou un accent circonflexe, c'est-à-dire qu'elles ouvrent la chambre d'extraction 1 de manière à libérer la dosette 2 qui tombe par simple gravité telle qu'indiqué sur la flèche F11, ce qui permet l'évacuation de ladite dosette.

Les deux parties mobiles 2, 3 forment chacune verticalement une demi-chambre 4, dont le fond 5 peut être mobile pour venir, soit affleurer le plan vertical de jointolement des deux parties 2 et 3 lorsque celles-ci sont l'une contre l'autre soit, au contraire, le fond vertical mobile 5 vient s'enfoncer dans le corps principal de chaque partie mobile 2, 3 pour épouser tout le volume de la demi-chambre prévue à cet effet dans le corps principal des deux parties mobiles 2, 3.

Selon un mode de réalisation représenté dans les figures 6 et 7, le fond 5 de la demi-chambre est rigide, il est monté mobile sur un moyen faisant office de rappel 6 qui tend à décoller le fond 5 rigide du corps principal 2 ou 3.

Selon le mode de réalisation représenté à la figure 6, sur la partie mobile 2, sur le fond mobile 5, la partie centrale du fond mobile 5 est un filtre 7.

Sur la partie mobile 3, le fond mobile 5, dans sa partie centrale, est une douchette 8. Ces deux éléments filtre 7 et douchette 8 sont montés sur un anneau rigide 9 qui est disposé sur chaque partie mobile 2 et 3. Un ressort de rappel 6 tend à repousser cet anneau qui porte, soit la douchette 8, soit le

filtre 7 vers l'extérieur de la demi-chambre de la partie mobile 2 ou 3.

On comprend donc aisément que lorsque les deux parties 2 et 3 sont assemblées en force, la dosette 2 est bien maintenue dans la chambre d'extraction 1, tandis que dès que les deux parties mobiles 2 et 3 s'écartent et notamment lorsqu'elles s'ouvrent vers le bas, la dosette 2 est éjectée par gravité et du fait que les deux fonds mobiles 5 des deux parties 2 et 3 sont repoussés par les ressorts de rappel 6 (qui tapissent le fond des logements prévus à cet effet dans les parties mobiles 2 et 3).

La figure 7 met en évidence une phase d'extraction lorsque les deux parties mobiles 2 et 3 sont rapprochées l'une contre l'autre dans la phase de confection du café.

La figure 8 représente la douchette 8 vue de dessus, douchette montée sur l'anneau rigide de maintien 9.

La figure 9 est une vue en coupe transversale du filtre 7 monté sur son anneau rigide 9.

Selon un autre mode de réalisation représenté à la figure 10, on retrouve les deux parties mobiles 2 et 3 et les fonds mobiles 5 ainsi que le filtre 7, la douchette 8, par contre la douchette 8 et le filtre 7 qui sont rigides ou semi-rigides sont maintenus chacun à leur place dans la partie mobile 3 ou la partie mobile 2 par une membrane périphérique souple 10, la membrane étant disposée à l'entrée de chaque partie mobile 2 ou 3.

Cette membrane est maintenue sur chaque partie mobile 2 ou 3, par un anneau de maintien 11 ou anneau de fixation.

La figure 12 présente un autre mode de réalisation de l'invention.

Selon ce mode, des moyens de guidage de la dose 12 sont formés.

Une première fonction de ces moyens est de positionner la dose 12 en position sensiblement verticale. Le déplacement vertical opéré par la dose 12 durant les différentes phases de fonctionnement de l'invention est optimisé par ce guidage.

Par ailleurs, les moyens de guidage peuvent retenir la dose 12 latéralement de façon suffisante pour optimiser le décollement. La propension de la dose 12 à rester en contact sur la surface d'une des parties mobiles 2,3 est ainsi contrée.

5 Les moyens de guidage peuvent remplacer ou compléter l'action d'un fond mobile 5 ou d'une membrane 10 tels que décrits précédemment.

Dans le cas illustré en figure 12, les moyens de guidage comportent deux rainures 15 verticales. Ce mode de réalisation est  
10 plus particulièrement destiné à l'utilisation de doses 12 à armature périphérique 16.

Tel que représenté, l'armature 16 s'insère dans la rainure 15. Un guidage et une rétention latérale de la dose 12 sont ainsi formés.

15 Cependant, la formation des moyens favorisant le décollement de la dose 12, tels qu'un fond mobile, une membrane souple ou des moyens de guidage ne sont que des modes particuliers, non restrictifs, de l'invention.

En effet, un décollement naturel de la dose 12, pendant  
20 l'évacuation, peut être produit par simple gravité.

Dans un autre mode de réalisation, les moyens de guidage tels que des rainures 15 permettent aussi de former une butée vis-à-vis du déplacement des parties mobiles 2, 3. Ils permettent alors, sans élément constructif supplémentaire de limiter la liberté  
25 angulaire de l'oscillation d'une ou des deux parties mobiles 2, 3.

Les moyens de guidage participent alors aux étapes cinématiques des parties mobiles 2, 3.

REFERENCES

1. Chambre d'extraction
2. Partie mobile ou demi-chambre
3. Partie mobile ou demi-chambre
- 5 4. Demi-chambre
5. Fond de la demi-chambre 4
6. Moyen faisant office de rappel ou ressort
7. Filtre
8. Douchette
- 10 9. Anneau rigide
10. Membrane périphérique souple
11. Anneau de maintien ou anneau de fixation
12. Pastille ou dosette pré-dosée
13. Entrée de l'eau chaude
- 15 14. Evacuation du café
15. Rainure verticale
16. Armature de la pastille ou de la dosette
- F1. Introduction verticale (dose en butée à l'extérieur de la chambre)
- 20 F2. Chute verticale (dose en butée à l'intérieur de la chambre)
- F3. F4. Ouverture de la chambre d'extraction
- F5.F6. Fermeture de la chambre d'extraction (confection du café)
- F7.F8. Ouverture de la chambre (confection terminée)
- F9.F10. Ouverture de la chambre, retour à la position du départ
- 25 F11. Ejection de la dose

REVENDICATIONS

1. Chambre d'extraction (1) du type à alimentation en pastilles ou dosettes pré-dosées (12) en café moulu par une introduction verticale, ladite chambre d'extraction (1) est  
5 composée de deux parties mobiles (2, 3) dans un plan horizontal, une partie mobile ou demi-chambre (3) est destinée à l'entrée de l'eau chaude de manière à pouvoir s'écarter ou se rapprocher l'une de l'autre pour fermer ou ouvrir la chambre d'extraction avec la douchette (8) verticale et l'autre partie mobile ou demi-chambre  
10 (2) est prévue avec un filtre (7) vertical pour recevoir et évacuer le café caractérisée par le fait

que les deux parties mobiles (2, 3) dans un plan horizontal sont montées en plus oscillantes verticalement l'une en face de l'autre selon leur axe transversal ; les deux parties mobiles (2,  
15 3) formant la chambre d'extraction (1) sont asservies l'une à l'autre pour osciller en sens inverse de manière à ouvrir la chambre vers le haut en formant un V pour recevoir la dose (12), à se rapprocher l'une de l'autre pour fermer la chambre d'extraction (1) durant la phase d'extraction et enfin ouvrir la  
20 chambre (1) vers le bas en formant un accent circonflexe ^, et ce pour permettre l'évacuation par gravité de la pastille ou dosette utilisée (12).

2. Chambre d'extraction selon la revendication 1 caractérisée par le fait

25 que les deux parties mobiles (2, 3) forment chacune verticalement le volume d'une demi-chambre (2, 3) dont le fond vertical est mobile pour venir, soit affleurer le plan vertical de jointoiment des deux parties (2, 3) soit, au contraire, s'enfoncer dans le corps principal de chaque partie pour épouser  
30 tout le volume de la demi chambre prévue à cet effet dans ledit corps principal de chaque partie mobile (2, 3).

3. Chambre d'extraction selon la revendication 2 caractérisée par le fait

que le fond de la demi-chambre (2, 3) est rigide mais il est

monté mobile sur un moyen faisant office de ressort de rappel (6) qui tend à décoller le fond rigide du corps principal (2, 3).

4. Chambre d'extraction selon la revendication 2 caractérisée par le fait

5        que le fond demi-chambre est souple, la partie centrale (7 ou 8) est rigide ou semi-rigide et est maintenue par une membrane périphérique souple (10) disposée à l'entrée de chaque partie mobile.

10       5. Chambre d'extraction selon la revendication 4 caractérisée par le fait

      que chaque membrane (10) est fixée sur chaque partie mobile (2, 3) par un moyen tel qu'un anneau de fixation (11).

6. Chambre d'extraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisée par le fait

15       qu'elle comprend des moyens de guidage de la dose (12) pour positionner la dose (12) sensiblement en position verticale.

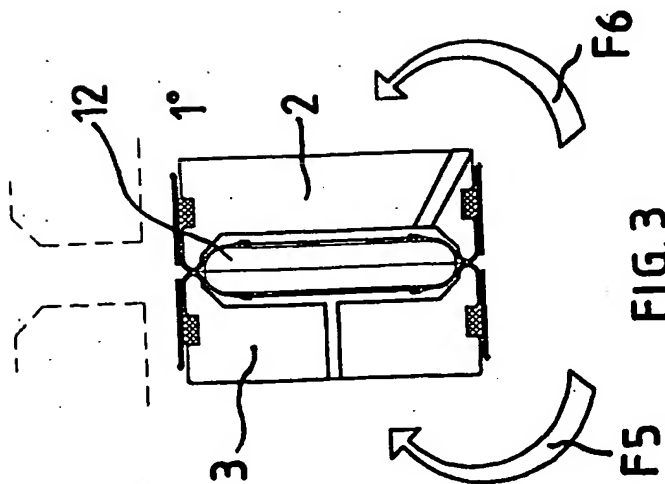
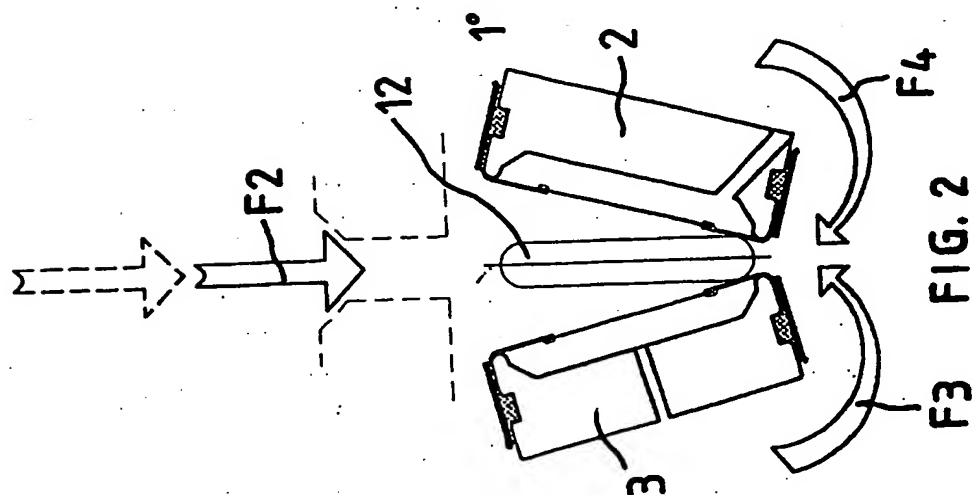
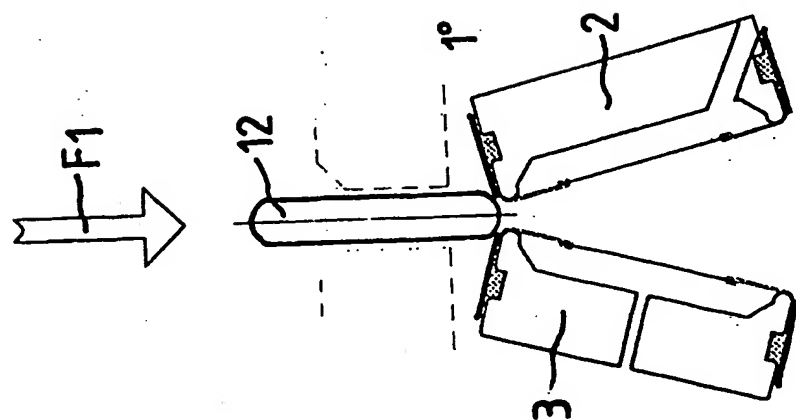
7. Chambre d'extraction selon la revendication 6 caractérisée par le fait

20       que les moyens de guidage latéral de la dose (12) sont aptes à la retenir lors de l'ouverture de la chambre (1) pour optimiser le décollement de la dose (12) et des parties mobiles (2, 3) en vue de l'évacuation.

25       8. Chambre d'extraction selon la revendication 6 ou 7, caractérisé par le fait que les moyens de guidage comportent deux rainures (15) verticales aptes à coopérer avec des doses (12) à armature périphérique (16), ladite armature périphérique (16) s'insérant au moins partiellement dans les rainures (15).

9. Chambre d'extraction selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé par le fait

30       que les moyens de guidage forment également une butée pour au moins l'une des parties mobiles (2, 3) afin d'en limiter le mouvement d'oscillation.



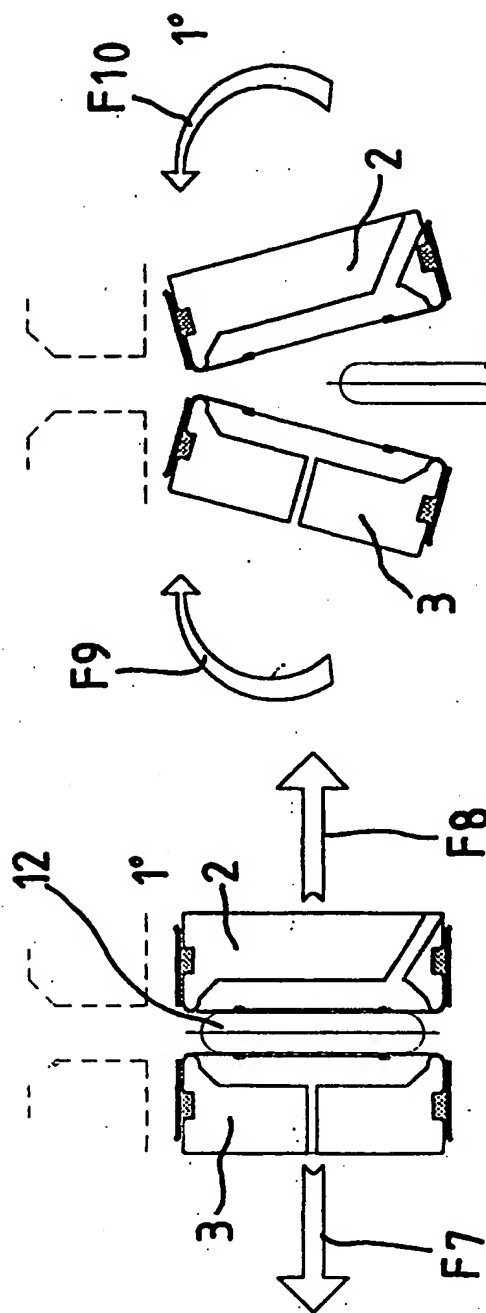


FIG. 4

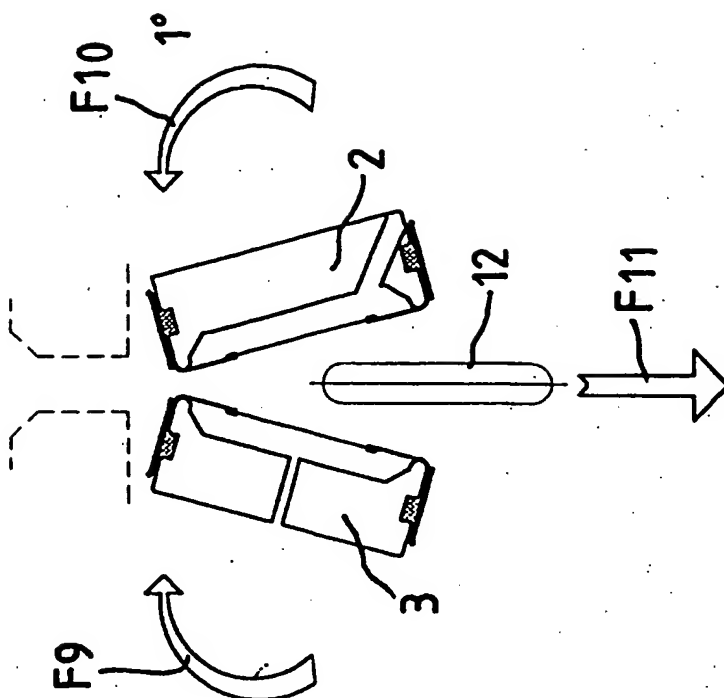


FIG. 5



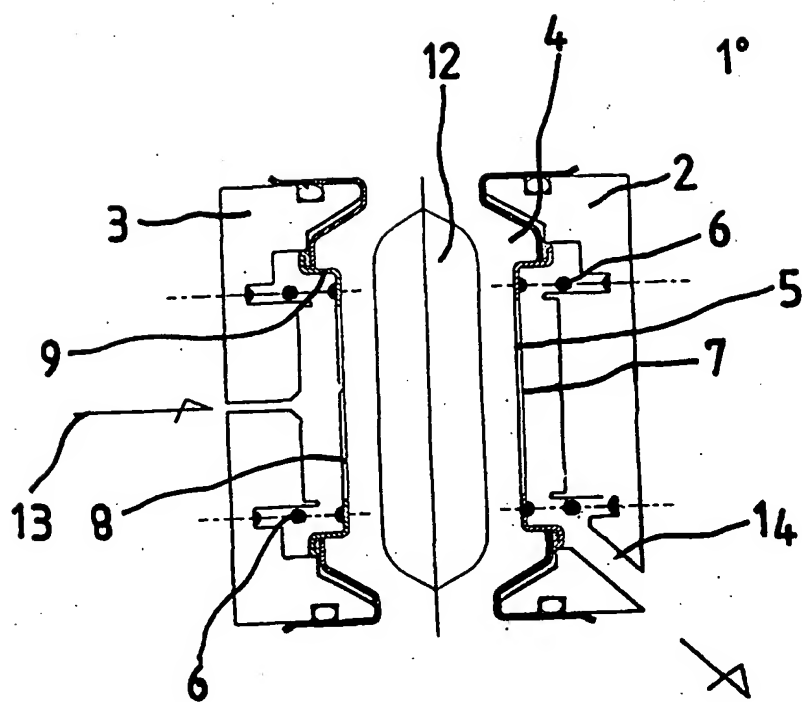
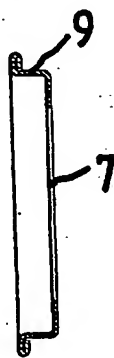
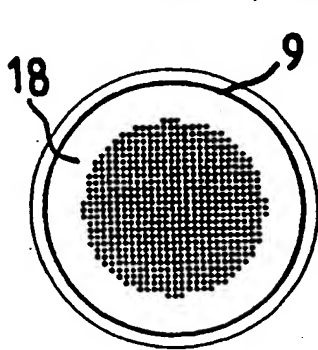
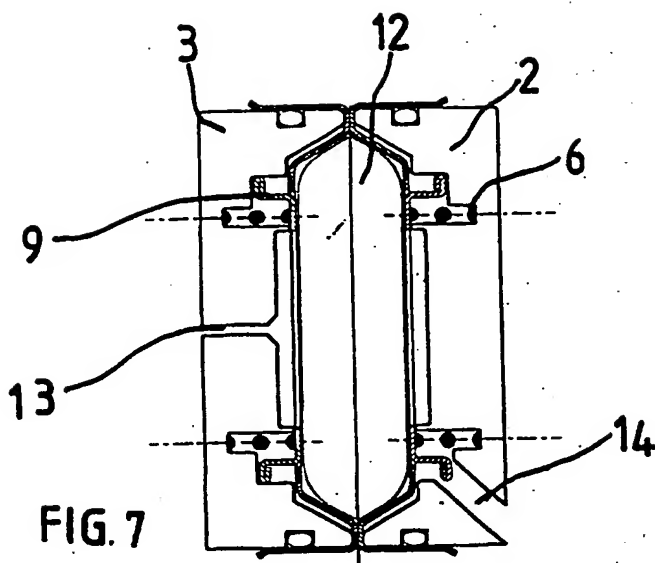


FIG. 6



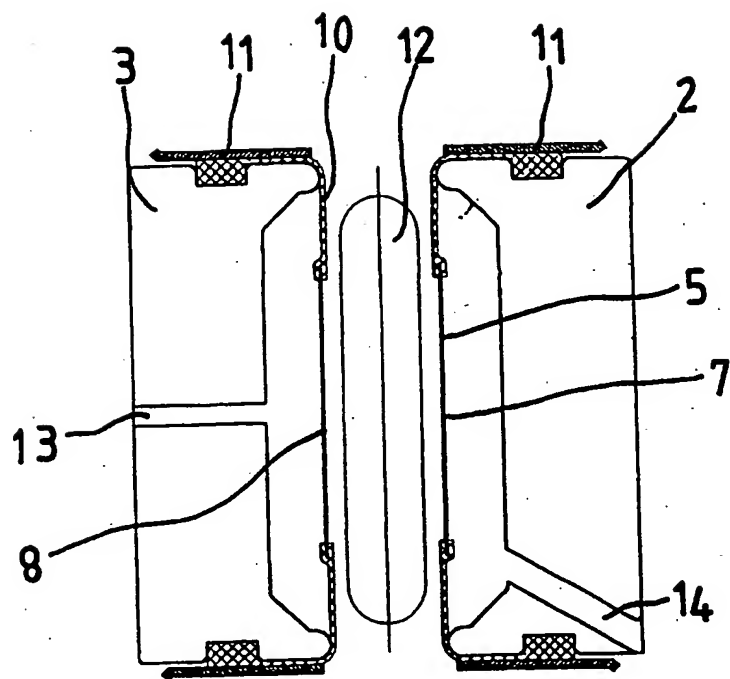


FIG.10

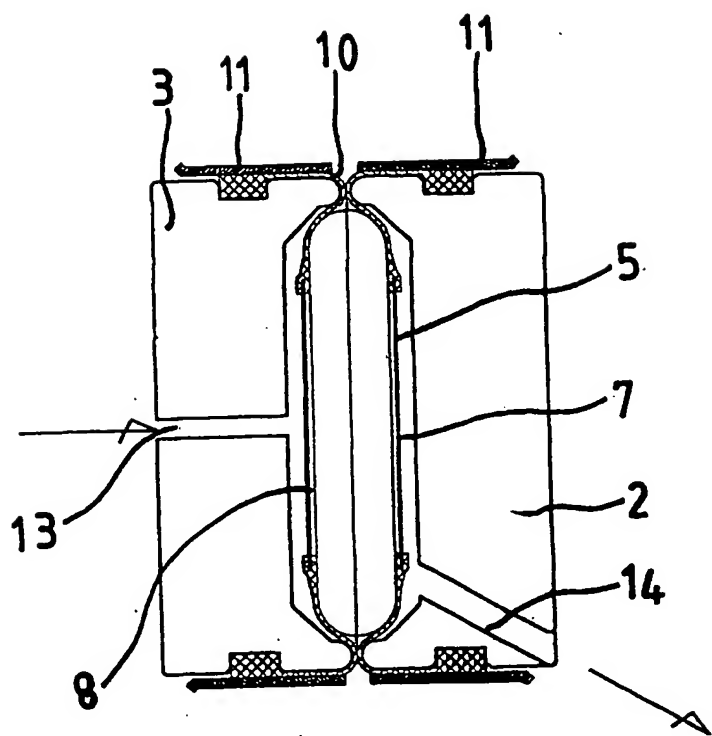


FIG.11

7/7

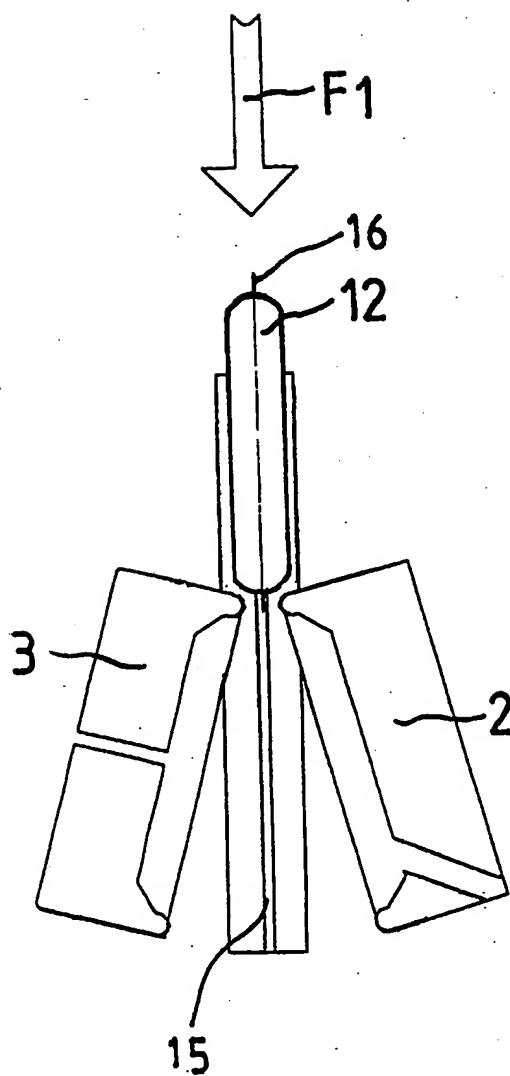


FIG. 12

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Appl. No.

PCT/FR 98/02871

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47J31/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	FR 2 770 987 A (COMPAGNIE MEDITERRANEENNE DES CAFES S.A.) 21 May 1999 (1999-05-21) page 4, line 29 - page 7, line 25; figures	1-5
A	WO 95 17121 A (COMPAGNIE MEDITERRANEENNE DES CAFES S.A.) 29 June 1995 (1995-06-29) cited in the application page 8, line 26 - page 18, line 20; figures 1,10-17	1-4,6,7
A	EP 0 867 142 A (ELDOM ROTHRIST AG) 30 September 1998 (1998-09-30) column 1, line 47 - column 4, line 47; figure 1	1-3,6,7
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 August 1999

Date of mailing of the international search report

13/08/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bodart, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. \_\_\_\_\_onal Application No

PCT/FR 98/02871

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 47418 A (COMPAGNIE MEDITERRANEENNE DES CAFES S.A.) 29 October 1998 (1998-10-29) page 5, line 6 - page 9, line 5; figures 2,3 -----	1-3,6,7
A	EP 0 002 987 A (SOCIETE GENERALE POUR L'EMBALLAGE) 11 July 1979 (1979-07-11) page 3, line 19 - page 5, line 2; figures 5-10 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/02871

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2770987	A	21-05-1999	NONE	
WO 9517121	A	29-06-1995	FR 2713905 A	23-06-1995
			FR 2723524 A	16-02-1996
			AU 699759 B	17-12-1998
			AU 1274995 A	10-07-1995
			BR 9408356 A	26-08-1997
			CA 2178595 A	29-06-1995
			CN 1137742 A	11-12-1996
			CZ 9601583 A	14-05-1997
			EP 0735837 A	09-10-1996
			HU 74813 A	28-02-1997
			JP 9506799 T	08-07-1997
			PL 315120 A	14-10-1996
			US 5755149 A	26-05-1998
EP 867142	A	30-09-1998	CN 1200910 A	09-12-1998
			JP 10290751 A	04-11-1998
WO 9847418	A	29-10-1998	AU 2704397 A	13-11-1998
EP 2987	A	11-07-1979	BR 7808603 A	28-08-1979
			CA 1103626 A	23-06-1981
			US 4220259 A	02-09-1980



PCT/FR 98/02871

page 1 de 2

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 98/02871

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 98 47418 A (COMPAGNIE MEDITERRANEENNE DES CAFES S.A.) 29 octobre 1998 (1998-10-29) page 5, ligne 6 - page 9, ligne 5; figures 2,3 ---	1-3,6,7
A	EP 0 002 987 A (SOCIETE GENERALE POUR L'EMBALLAGE) 11 juillet 1979 (1979-07-11) page 3, ligne 19 - page 5, ligne 2; figures 5-10 -----	1

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 98/02871

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2770987 A	21-05-1999	AUCUN	
WO 9517121 A	29-06-1995	FR 2713905 A	23-06-1995
		FR 2723524 A	16-02-1996
		AU 699759 B	17-12-1998
		AU 1274995 A	10-07-1995
		BR 9408356 A	26-08-1997
		CA 2178595 A	29-06-1995
		CN 1137742 A	11-12-1996
		CZ 9601583 A	14-05-1997
		EP 0735837 A	09-10-1996
		HU 74813 A	28-02-1997
		JP 9506799 T	08-07-1997
		PL 315120 A	14-10-1996
		US 5755149 A	26-05-1998
EP 867142 A	30-09-1998	CN 1200910 A	09-12-1998
		JP 10290751 A	04-11-1998
WO 9847418 A	29-10-1998	AU 2704397 A	13-11-1998
EP 2987 A	11-07-1979	BR 7808603 A	28-08-1979
		CA 1103626 A	23-06-1981
		US 4220259 A	02-09-1980